

CLIB²⁰²¹ Projekt:

Adhesive Peptide

Beschreibung:

Das Vorhaben hat, im Verbund mit dem entsprechenden Teilprojekt der ARTES-Biotechnology GmbH in Langenfeld, die wirtschaftliche Darstellung hochfunktionaler Peptide mit adhäsiven Eigenschaften gegenüber definierten Oberflächen zum Thema.

Es sollen völlig neuartige alternative Klebekonzepte realisiert werden, die neue Materialeigenschaften auf technischen Oberflächen für Haushalt, Bau, Automobil- und Flugzeugbau, Elektro-, Stahl- und Verpackungsindustrie ermöglichen.

Industrielle Biotechnologie soll so Anwendung in Marktsegmenten finden, die bisher der Petrochemie vorbehalten waren.

Wissenschaftlich stehen dabei die Evaluierung biologischer Haftprinzipien, die Entwicklung von etablierten anwendungsrelevanten technischen Adhäsionstests zu einem biologischen Proben entsprechenden minaturisierten Haftungsnachweis, die Weiterentwicklung neuartiger Screening-Techniken zur Identifizierung geeigneter Peptidsequenzen und die Entwicklung eines Expressionssystems sowie eines Herstellungsverfahrens im Focus.

Die entscheidenden wissenschaftlichen Ideen bestehen in der Entwicklung und Identifizierung von Peptidomänen, die zu den gewünschten Produkteigenschaften führen. Eine technische Herausforderung besteht in der Anwendung der Autodisplay-Oberflächenexpressionstechnologie für adhesive Peptide.

Die Optimierung der Expression beinhaltet komplexe Fragestellungen, wie die Aufweitung sekretorischer Engpässe, die Entwicklung spezifischer Konkatemere und gegebenenfalls die Koexpression von Chaperonen. Für die Produktion kann die Notwendigkeit der Trennung von Herstellung und Initialisierung der Klebeigenschaften bestehen.

Laufzeit: 2008-2013

Fördermittelgeber:

BMBF (BioIndustrie2021)

Ansprechpartner für Rückfragen:

Dr. Regina Stehr

Henkel AG & Co KGaA

Henkelstr. 67, 40589 Düsseldorf

Tel. 0211-797-7401, Fax 0211-798-17401